

Gure Elkarrizketatua... 04

Pilar Kaltzada

IDEko Komunikazioko eta Erakunde Harremanetarako Zuzendaria

Case Study 03

Osasunaren zerbitzura dauden elikagaiak

European 08

Segurtasun handiagoa suaren kontra



Bioteknologia



Ingurumena eta Birziklapena



Plastiko eta Konpositeak



Case Study

03

Osasunaren zerbitzura dauden elikagaiak.



Gure Elkarriketatu... 04

Pilar Kaltzada,

IDEko Komunikazioko eta Erakunde Harremanetarako Zuzendaria.



European

Segurtasun handiagoa suaren kontra.

06

Gaiker Berrikuntza

Hondakinekin egindako mikrohormigoiak.

07

Eta Gainera...

Elikagaien segurtasunean adituak diren bostehun lagunen bilera.

08

Eraikuntza-azokan.

08

Liquion proiektuaren bilera.

08

Berrikuntzaren Bihotza Saria eman digute.

09

2010eko ekitaldia I+G-ko 124 proiektuekin itxi genuen.

09

Hitzarmena SabadellGuipuzcoanorekin.

10

Zerowaste 2011n.

10

Jarduera jasangarriagoaren alde.

10

Idazten du...

Javier Laucirica, IK4 Research Alliance Erakundearen Ikerketa Zuzendaria

11

10.2011 [70]
oldartu hiruhilabetekaria **i+G**

Oldartu. GAIKER-IK4-ko kanpo boletina
Oldartu hiru hilabetero argitaratzen da.

Koordinazioa
Hedapena eta Marketin

Laguntzaileak
Parte hartu dute Jesús Ballesterro, Iñigo Cacho, Felipe Goñi eta GAIKER-IK4ko Garapen Jasangarriaren Ildoak Zehazteko Kontseilua.

Diseinua
Estudio Molde

Fotomekanika + Imprimaketa
Gráficas Irala



Hedapena eta Marketin
Parke Teknologikoa | 202 Eraikina
48170 Zamudio - Bizkaia - Spain
Tel. 34 94 600 23 23 | Fax. 34 94 600 23 24
www.gaiker.es | mark@gaiker.es



Osasunaren zerbitzura dauden elikagaiak

Orburua eta kardua elikagai bikainak dira gibleko eta behazuneko patologia prebenitzeko, RIBEREBRO taldeak egindako I+G-ko proiektuak frogatu duenez.

Azken hamarkadan, harreman estua izan dute elikaduraren eta medikuntzaren arloek, elikagai funtzional deritzen elikagaien bidez. Funtsezko mantenugaiak iturriak dira elikagai horiek, baina, horrez gainera, mantenugaiak ez diren osagai batzuk ere badituzte, gure osasunerako propietate onak dituztenak, eta gaixotasun kroniko eta endekapenezkoak prebenitzen laguntzen dute.

Adibidez, elikagai funtzionalek eragin nabarmena dute gibelaren funtzioa mantentzen. Gibela funtsezko organo bat da, eta funtzio metaboliko ugariaren erantzulea. Gibelaren funtzioa mantentzea bereziki garrantzitsua da gure osasunerako. Hain zuzen, sendagaiak kontsumitzean, eta elikadura-kateko produktuak jatean, substantzia toxikoak eta xenobiotikoak kontsumitzen ditugu, eta gibelaren funtzionamendu egokiari eragin diezaioke substantzia horiek.

Horretan oinarritu da bi urte eta erdi inguruz RIBEREBRO taldeak aurrera eramandako I+G-ko proiektua. "Gibela babesten duten jardueren ezaugarriak landare-kontserbak ekoizteko prozesuan" izenburupean, bi barazki –orburua eta kardua– aztertu genituen GAIKER-IK4n, kalitate handiko landare-kontserbak ekoizten eta merkaturatzen dituen enpresa horrekin batera. Azterketaren helburua zen barazki horien printzipio aktiboak identifikatzea, eta gibela babesteko egiten duten jarduerak aztertzea. RIBEREBRO taldea Ayecue, Gutarra eta JA'E markak osatzen dute, eta kapitalaren % 100 espainiarra du. Taldearen azken helburua zen kontserbak egiteko erabiltzen dituen lehengaien

funtzioen ezaugarriak bereiztea, elikadura osasuntsurako balio erantsia dutela nabarmentzeko.

Prebentzio-propietateak dituzten bi landare

Kardua nahiz orburua gibela eta behazuna babesten dituzten agentetzat hartu izan dira. Haien propietate nutrazeutikoak printzipio aktiboekin lotuta daude, ekintza biologikoaren erantzule diren hainbat motatako molekulekin. Hala, ikerketan printzipio aktibo horiek identifikatzea funtsezko urratsa izan zen osasunerako prebentzio-propietateak dituztela aldarrikatzeko.

Horrez gainera, aztertu ziren produktuak ontziratze hainbat urrats egiten direnez —garbitu, egosi eta ontziratu—, bereziki

interesgarria izan zen jasotzea industria-prozesuak nola aldatzen duen gibela babesteko jarduerak nahiz printzipio aktiboak jarduerak, kardua eta orburua gordinetik hasi eta azken produktu ontziratuta arte. Horretarako, hainbat azterketa egin ziren gizakien hepatozitoen zelula-hazkuntzekin, eta prozesu osoan printzipio aktiboak eta haien kontzentrazioak identifikatzen lan egin zen, kromatografia-azterketen bidez. Ondorioek erakusten dute kardua eta orburua industria-prozesu osoan mantentzen dutela gibela babesteko jarduerak, eta, horrenbestez, bi barazkiak elikagai bikainak ez ezik, gure osasuna zaintzeko elikagaiak ere badirela, batez ere gibleko eta behazuneko patologia prebenitzeari begira.





“Ezagutza da lehiakortasunaren etorkizuneko giltza”

Pilar Kaltzada aurpegi ezaguna da Euskadin zientziaren komunikazioari dagokionez, eta IDEko (Euskadiko Informatika) Komunikazioko eta Erakunde Harremanetarako zuzendaria da egun. Informazio Zientzietan lizentziaduna da, eta irratian eta telebistan ekin zion bere ibilbide profesionalari. Ondoren, Dibulgazio Unitatearen arduraduna izan zen Elhuyarren. Hainbat erakundetako komunikazio-zuzendaria izan da, besteak beste, Udako Euskal Unibertsitatea (UEU), Euskararen Gizarte Erakundearen Kontseilukoa eta Innobasquekoa (Berrikuntzaren Euskal Agentzia), eta aholkulari gisa ere aritu da komunikazio estrategikoan, EGEN, berrikuntzan eta gizarte-komunikabideetan. Komunikabideetako kolaboratzailea ere izan da; esaterako, Deian, EITBn eta Bilbao aldizkarian. 2011n, IK4 Aliantzaren Batzorde Estrategiko sortu berriko kide izendatu dute Pilar Kaltzada, eta komunikazio eta irudi korporatiboari buruzko aholkularitzan duen esperientzia partekatuko du.

Zure ibilbidea gai zientifiko eta berritzaileen komunikazioarekin oso lotuta egon da, bai dibulgazioarekin, Elhuyarren hasita, bai berrikuntzarekin, adibidez, Innobasque erakundearen. Nola ikusten gaituzu gu, teknologia-zentroak, arlo horretan?

Teknologia-zentroak, oro har, eta bereziki Euskadiko Teknologia Zentro Industrialen (TZI) Sistemako agenteak gizarte aurreratu, kohesionatu eta lehiakor baten garapenerako pieza garrantzitsuak ditut. Zuen lana eta zentroetako profesional bikainak zuzenean ezagutzeak ikuspegi bat izaten laguntzen dit, baina, zoritxarrez, ikuspegi hori ez dago behar bezain hedatua. Oraindik ez dugu aurkitu Euskadiko TZIko agenteen eta enpresa eta gizartearen arteko transmisioa erraztuko duen gakoa. Arazo hori konpontzeko dugu, eta ahalegin handia egin beharko genuke horretan.

Hala ere, uste dut beharrezkoa dela

zentroek eta gainerako agenteek beren ekarpenak gizarteratzeko egiten duten ahalegina aldarrikatzea, kasu askotan aurkako mezua igortzen baitute beste eremu batzuek. Egia da ezagutzaren defizit bat dagoela; baina egia da, halaber, TZIko agenteak ari direla alde hori gainditzeko lan handiena egiten. Baina, zoritxarrez, beti ez gara oso ulerrak izaten ahalegin horrekin; beste muturrera jotzen dugu, eta gizarteratzeko interesik ez dutela esaten dugu. Nire esperientziaren arabera, ordea, zentroek lan hori ez dute egiteke.

Ez dakit zenbateko inbertsioa egiten duen agente bakoitzak komunikazioan, baina uste dut ez naizela oso oker egongo esaten badut inbertsioa handia dela eta guztion artean jarri behar ditugula formula eraginkorrak emaitzak hobetu ahal izateko. Ni oso baikorra naiz arlo horretan: uste dut sistemak gizarteari egiten dion ekarpenari buruzko adostasun garrantzitsu bat badagoela, eta gizarteak baloratzen duela hark egindako lana; eta pozik ikusten dut lankidetzarako egiturak sortzen ari direla gure etorkizunerako erabat ezinbestekoa den egituraren irudiari eta ospari bultzada berri bat emateko.

Sistemako agente guztiak jabetu dira behar horretaz, eta bereziki zentro batzuk, esaterako, GAIKER-IK4. Zentro horien ezaugarri bat da, hain zuzen, euskal ekoizpen-egituratik oso hurbil daudela, eta enpresen beharrekiko “enpatia” dutela.

Lortutako garapen teknologikoak gizartearen, enpresen eta erakundearen babes osoa behar du, eta hori lortzeko, gizarteak behar horretaz jabetu behar du. Estrategia eta imotasun handia eskatzen ditu lan horrek. Denbora eta baliabideak behar dira agenteek egiten duen ekarpen ekonomiko, intelektual eta soziala ezagutzera emateko eta

onarrarazteko, baina gerora, herrialde honetako erronka estrategikoak iraunkorrak izatea bermatuko du horrek. Euskadik erreferentzia-gune izan nahi badu ezagutzaren gizartean, harrobia elikatu behar du, eta atxikimendua eta ulermena eragin behar ditu.

Ezinezko lana dirudi gurearen moduko zentro bakar batentzat. Nori dagokio lan hori? Zer egin dezake gure agente bakoitzak?

Zentro batzuk, GAIKER-IK4 adibidez, aurrera egiten ari dira zentzu horretan, bai bitarteko propioen bidez, bai lankidetzak-plataformen bidez —esaterako, IK4 Aliantzaren bidez—. Eta Aliantza hori, hain zuzen ere, komunikazioari, egiturarekiko loturari, ospari eta erreferentzialtasunari dagokion kokapen-estrategia sakontzeko lanean ari da. Datozen hilabeteetan, lan espezifiko egingo du arlo horretan IK4ren Batzorde Estrategikoak, eta datozen urteetan komunikazio-arloan eta gizartearekiko loturarenean jardueraren oinarriak izango direnak zehazteko urte amaieran ponentzia bat aurkeztuko duen Batzordeko kide izateko ohorea dut. IK4ren plataforma

sinergien adibide bikain bat da arlo guztietan; sinergiak eta gaitasun teknologikoak ez dira zalantzan jartzen, eta agian hauxe izango da une egokia logika bera erabiltzeko gizarteratzearen arloan ere, bai emaitzak gizarte-ratzeari dagokionez, bai Aliantza honetan bat egin duten

zentroen ekarpenak gizarteratzeari dagokionez.

Pozten nau ikusteak barneratzen ari garela lehiakortasunerako abantaila bat dela ongi bideratutako komunikazio-estrategia bat, ospea katalizatzen duelako, merkatuan barneratzen laguntzen duelako eta

Euskadik erreferentzia-gune izan nahi badu ezagutzaren gizartean, harrobia elikatu behar du, eta atxikimendua eta ulermena eragin behar ditu.

Pilar Kaltzada, IDeko Komunikazioko eta Erakunde Harremanetarako Zuzendaria

atxikimenduak sortzen dituelako. Euskadik kalitatezko marka bat aurkezten du munduan, enpresa-ospea, gauzak ongi egiten jakitea, baina oraindik ere markan barneratzeko ditugu gaitasun zientifiko-teknologikoak. Zentroek estrategia horren mandatari izan behar dute, eta uste dut horrek lagundu egingo diela haien barne-eta kanpo-kokapeneko dinamika propioei. Eta ez daude bakarrik: sistemaren egitura, sistema osatzen duten taldeak, estrategia hori babesten duten dinamikak sustatzen ari dira, erakunde publikoak buru dituela (Industria eta Hezkuntza Sailak, bereziki), eta itxaroten dut berandu baino lehen garatuko direla.

Enpresak gero eta garrantzi handiagoa ematen dio komunikazioari. Zure ustez, nahikoa ulertzen da behar hori, edo sustatu egin behar da enpresen artean?

Bidea egiten ari gara. Azken urteetako aldaketa sekulakoa izan da. Gizartearen aurrean opaku izatetik, gure ateak irekitzera igaro gara. Aldaketa hori kulturala da, eta erakundearen izaeraren baitakoa. Kudeaketa-eredu berrien erdigunea erakundeak osatzen dituen jendearen ekarpenak dira, eta giza harremanak, funtsean, komunikazio-eraketak dira. Uste dut oraindik ere komunikazioa gehiegi hartzen dela salmenten zerbitzura jartzen den eta noranzko bakarra duen tresnatzat. Baina azkar ari gara hori gainditzeko, anbizio handiagoko ikuspegiak eta bikaintasun profesionalak barneratuz.

Gaur egun, komunikatzea ez da alternatiba bat, baizik eta behar bat. Kanpora begirako behar bat da, merkatuko kokapenak gero eta mendekotasun handiagoa baitu beti ukiezintzat hartu dugun balio batekiko, eta hori enpresen inbertsioen itzulkinaren zati da jada, ospeari eta ingurunearekin duen erantzukizunari dagokienez. Eta erakundearen barnera begirako behar bat ere bada, ohartu garelako gardentasuna ezinbesteko baldintza bat dela proiektu profesionalarekiko atxikimendua, konpromisoa eta lidergoa lortzeko. Komunikazioak konpainiaren estrategiekin

bat egiten laguntzen dio jendeari, eta parte hartzeak estrategia hori indartzen du. Nire ustez, informazioaren koherentziaren, zintzotasunaren eta gardentasunaren alde egiten duten enpresek laster ikusiko dute jarrera hori funtsezko abantaila bat dela lehiakortasunerako.

Zure ustez, zer arlotan sustatu behar-ko genuke gehien berrikuntza?

Uste dut bide berriak ireki behar ditugula, gizartearen eta enpresen eskaera berriei erantzuteko berrikuntzaren, zientziaren eta teknologiaren bidez. Gure lehentasun estrategikoak finkatu behar ditugu, eta haien imotasunez heldu. Dibertsifikatzeko erronkek bide horiek irekitzen lagundu behar digute, baina ez ditugu alde batera utzi behar balioa sortzeko gaitasuna dutela erakutsi diguten beste bide batzuk. Euskal ekonomiaren (euskal gizartearen) arrakastaren gakoetako bat da industriaren alde sendo egin izana, eta esan dezakegu horrek emaitza paregabea eman duela epe luzera. Gaur egun, ekoizpen-ereduak eta negozioen orientazioak goitik behera aldatzen ari dira, eta oso merkatu helduak ere krisian daude; bada, egoera honetan ere, gure kokapena inguruko beste ekonomia baino hobea da. Gure lurraldean I+G-n egiten den inbertsioaren eta gure BPGaren arteko erlazioa beti izan behar dugu aintzat: erakusten du ezagutza eta aplikazioan zenbat eta inbertsio handiagoak egin orduan eta aberastasun handiagoa sortzen dela.

Joera hori indartzen jarraitu behar dugu, eta, gainera, bateragarria da beste arlo batzuetan egiten diren dibertsifikatze-inbertsioekin. Indar handia hartu dute ingurumenaren jasangarritasunarekin zerikusia duten beharrek, Smart kontzeptuak etabaliabideak adimenez kudeatzeko aukera emango duten teknologia berrien garapenak —baliabideak baitira—. Indar handia hartzen ari dira, halaber, gizartearen zahartzea, arlo batzuetako beharrak —adibidez, herritarren parte-hartzeak—, eta gizarte osoarenak diren erronkei aplikatzen



Pilar Kaltzada

zaizkien berrikuntza irekiko ereduak (kulturaniztasuna eta kulturaniztasunak norbere kultura osatzeko ahalmena aukera bihurtzeko gaitasun pertsonalen garapena, gizarte-arretaren eskaera, gizon-emakumeen arteko berdintasun erreala, etab). Eta, horiez gainera, bereziki aipatu nahi dut hezkuntza ezagutza etorkizuneko lehiakortasunaren giltza den egoera honetan.

Segurtasun handiagoa suaren kontra

Polyfire proiektuaren bidez, suaren aurrean portaera hobearen duten nanokonpositeak eta estaldurak egin ahal izango dira eraikuntzarako eta garraiorako.

Kalkulatzen da suak urtero Europako Batasunean 4.000 hildako eta 80.000 zauritu uzten dituela eta 80 bilioi euro inguruko kalte materialak eragiten dituela (alegia, erkidegoko BPGaren % 1).

Testuinguru horretan kokatzen dira Polyfire proiektuko (Processing and Upscaling of Fire-Resistant nano-filled thermosetting polyester resin) ikerketak. Europako proiektu bat da, eta haren helburua da suaren aurrean portaera hobearen duten halogenorik gabeko poliesterezko nanokonpositeak eta estaldurak diseinatzea eta garatzea. Material berriak egokiak izango lirarteke babes-eskakizun handiak dituzten sektoreetan erabiltzeko: eraikuntzan eta trenbideko eta itsasoko garraioan.

Proiektu hau Europako Batasuneko VII. Esparru Programak finantzatzen du, eta proiektu honetarako osatutako partzuergoak

5 herrialdeetako 11 bazkide ditu. Aurrekontu orokorra 3,1 milioi euro da. Polyfire proiektuak 3 urteko iraupena izango du, eta parte-hartzaileek urteko 1.000 tona inguruko ekoizpenak industrializatzeko asmoa ere badute, bai nanopartikulen ekoizpen- eta funtzionalizazio-prozesuetan, bai ondoren poliestere termoeogonkorreko erretxin gisa zabaltzen/esfoliatzen.

GAIKER-IK4 suaren aurreko erantzunetan aditua da, eta material plastiko eta konposite berrien garapenean 25 urte baino gehiagoko esperientzia du; eta proiektu honetan, halogenorik gabeko suaren kontrako formulazioen diseinuarekin zerikusia duten jardueren buru da, baita

haren transformazioaren eta ondorengo karakterizazioaren buru ere. Formulazioen diseinua bideratua dago nanopartikulen eta halogenorik gabeko suteen kontrako elementuen arteko portaera sinergikoen azterketara, eta horren osteko transformazioa egiteko, eskuzko laminazio-teknikak, infusioak eta RTM erabiltzen dira.

Ikerketa amaitutakoan

lortutako emaitzei esker,

suaren aurrean portaera

ziurragoa duten produktuak

garatu ahal izango dira.

Bereziki nabarmentzekoa da GAIKER-IK4k berriki eskuratutako punta-puntako ekipamenduak

erabiltzen direla proiektuan garatutako nanokonpositeek eta estaldurek suaren aurrean zer portaera duten ikusteko; besteak beste, kono kalorimetrikoko bat, kearen dentsitatea neurtzeko ganbera bat, sortutako gasen toxikotasuna neurtzeko FTIR bat eta garraren alboko garapena neurtzeko panel beroemile bat.

Horrez gainera, GAIKER-IK4k parte-hartze aktiboa du matrice plastikoan nanopartikulak zabaltzeko/esfoliatzeko baldintza optimoak zehazteko zereginetan, eta laborategian aztertzen dituen metodoak (agitazio tradizionala, "rotor-stator" bidezko dispersioa, soinu-energiaren aplikazioa, etab.).

Ikerketa amaitutakoan (2012ko abuzturako amaitzea aurreikusten da), Polyfire proiektua osatzen duen partzuergoak lortutako emaitzei esker, suaren aurrean portaera ziurragoa duten produktuak garatu ahal izango dira, eta horren bidez, suak eragindako kalteen estatistikak ere hobetu egingo direla itxaroten da.



Hondakinekin egindako Mikrohormigoiak

COMPOECO proiektuak hormigoien prestazioak hobetu ditu, eta atea ireki dio tratamendu zaila duten hondakinak baliatzeari (besteak beste, tren- eta itsasketa-sektoreetako hondakinak)



Gero eta mota gehiagotako hondakinak birziklatzen diren arren, oraindik ere oso mugatua da hondakin batzuen birziklapena; esaterako, garraio- eta itsasketa-sektoreetan sortzen diren eta matrize termoeogonkorreko eta zuntz ez-organikoko errefortzua duten konpositeena. Hiru arrazoi daude funtsean horretarako. Lehenengo arrazoa da ez dagoela halako hondakinak gaika jasotzeko azpiegiturarik; izan ere, hondakin horien sakabanaketak zaildu egiten du bolumen handiak biltzea, eta balio-bizitza luzeko aplikazioetan erabiltzen direnez, bereziki konplexua da fluxuen sorrera aurreikustea. Bigarren arrazoa da ez direla hondakin horiek birziklatzeko teknologiak eta prozesu espezifikoak behar beste garatu; eta hirugarren arrazoa da ez dagoela aplikaziorik hondakin

horiek birziklatzean lortzen diren materialez baliatuko denik.

Horiek horrela, material horiek bota egin ohi dira haien balio-bizitza amaitzean, eta horrek kalte egiten dio ingurumenari, baliabideak (lehengaiak nahiz energia) ez direlako berrerabiltzen, eta hondakindegia betetzen direlako.

Egoera horretan, konposite-hondakinei balio handiagoa emateko, eta hondakinei buruzko egungo legediak nahiz etorkizunekoak bete ahal izateko, COMPOECO ikerketa-proiektuaren buru izan da GAIKER-1K4. Proiektu hori amaitu berri da, eta Bizkaiko Foru Aldundiaren 2009ko Enpresa-berrikuntzarako planaren bidez finantzatu da.

Tecnalia Research & Innovation taldeak ere parte hartu du.

Emaita: ezaugarri hobeak dituen hormigoia

COMPOECOren helburu nagusia zen konpositeak birziklatzeko prozesu espezifikoak ikertzea eta garatzea, zuntzen kontzentrazioak berreskuratzeke, eta ondoren, eraikuntza-elementu arinak indartzeko erabiltzeko. Horretarako, material horiek zatikatzeko eta kontzentratzeko teknologia mekanikoak aztertu dira, konpositeen hondakinen korranteetatik abiatuz sendogarri-frakzioak lortzeko (zuntz birziklatua), eta ondoren, zementu-oinarriko formulazioetan sartzeko. Tratamendu mekanikoaz gainera, prozesu termikoak ere ebaluatu dira (pirolisia, esaterako), matrize polimerikoaren transformazioaren bidez zuntz ez-organikoa konpositetik erabat askatzeko.

Aztertutako teknologia mekaniko eta termikoen bidez berreskuratutako zuntz-frakzioak zementuzko mikrohormigoietarako karga indargarri moduan ebaluatu dira. Lehenengo fasean, probeta prismatikoak egin dira, baita saiakuntzak ere, eta zuntz birziklatuko errefortzurik gabeko mikrohormigoi batek baino erresistentzia mekaniko hobeia izan du flexioan eta konpresioan. Ondoren, hormigoizko panel prototipoak egin dira zuntz birziklatuz optimizatutako dosifikazioak erabiliz, eta, kasu honetan ere, ezaugarri mekanikoak hobeak izan dira.

Emaitzak kontuan izanik, COMPOECO proiektuak ate bat ireki dio tratamendu zaila duten zuntzez indartutako konposite termoeogonkorrek birziklatzeari eta baliatzeari.



Elikagaien Segurtasunari buruzko bostehun aditu baino gehiago

Irailean, MoniQa-k (Monitoring and Quality Assurance in the Food Supply Chain) antolatutako 3. Nazioarteko Kongresura joango gara. Food Safety and Consumer Protection izenburupean, elikagaien segurtasunari buruzko 500 aditu baino gehiago elkartuko dira Varna-n (Bulgaria). Guztiek parte hartzen dute Europako Batasunak finantzaturako Bikaintasun Sare horretan.

MoniQa-ren helburua da analisi-metodo azkarrak Europa mailan bateratzea, eta, metodo horiek Informazioaren eta

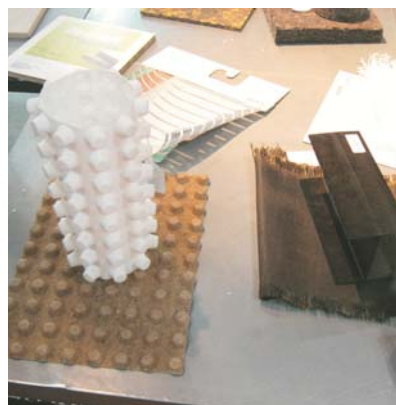
Komunikazioaren Teknologiekin osatuta, elikagaien kalitatea ziurtatu eta kontrolatu ahal izatea elikagai-kate osoan, hasierako ekoizpenetik azken kontsumitzailera heldu arte. GAIKER-IK4 ikerketa horretan parte hartzen ari da, 2012ra arte, elikagaien segurtasunean aditu gisa (26 urteko esperientzia baitu arlo horretan). Gaur egun, 40 herrialde baino gehiagotako zentro teknologikoei eta unibertsitateei parte hartzen dute sare horretan. 12.300.000 euroko aurrekontu bateratua du, eta, 2007an abian jarri zenetik, etengabe sartu dira kide berriak.



Eraikuntzaren Azokan

Maiatzean, Construmaten, Eraikuntzaren Nazioarteko Erakusketaren, hamazazpigarren ekitaldian izan ginen. Erakusketa Bartzelonan egin zen, maiatzaren 16tik 21era. Ekitaldi horretarako, eraikuntza-sektorerako dugun eskaintza teknologikoa aurkeztea genuen helburu. I+G-ko proiektuetan, gai hauei buruzko garapenak aurkeztu genituen: material polimerikoak, konpositeak, ekomaterialak, fase-alaketako materialak, material adimendunak, jasangarriak eta abar. Halaber, zerbitzu hauen berri eman genuen: materialen eta suarekiko erreakzioen saiakuntzak, sektoreari aplikatzen ahal zaizkion material polimerikoei buruzko ikerketa-lerroak eta uren eta lurren tratamendurekin eta bizi-zikloen analisekin erlazionaturako ingurumen-eskaintza.

Construmat erakusketa erreferentea da European, nazioartera begira dago, eta



Primer plano de prototipos expuestos en el stand de GAIKER-IK4

profesionalentzako da. Hainbat sektoreri zuzenduta dago, besteak beste, eraikuntza jasangarriko sektorea, makineriaren sektorea edo ekipoen eta instalazioen sektorea.

Liquion Proiektuaren bilera

Ekainaren 22an eta 23an GAIKER-IK4n elkartu ziren LIQUION I+G-ko proiektuko 21 parte-hartzaileak. MAIER S.Coop. buru duen CENIT proiektu hori garrantzi handikoa da, eta 17 milioi euroko aurrekontua du. Likido ionikoak eta horien teknologiak ikertzen ditu, produktu berriak eta egungoak baino prozesu lehiakorragoak eta jasangarriagoak lortzeko.

2010ean hasi zen LIQUION proiektua, eta 2013an amaituko da. Ekainean egindako bilerari esker, partzuegoaren kideek ordura arte lortutako emaitzak bateratu zituzten. Ikerketa horren barruan, likido ionikoen ingurumen-ebaluazioa egiten ari gara haien bizi-zikloan zehar, eta ohiko ekoizpen-prozesuak eta likido ionikoak erabiltzen dituztenak alderatzen ari gara, ikuspuntu horretan oinarrituta.



“Bihotza Berrikuntza” Saria eman digute



Begoña Goiricelaya, GAIKER-IK4ren zuzendari nagusia (erdian), gainerako saridunekin batera

Maiatzean banatu ziren, bosgarrenez, Bihotza Sariak, eta GAIKER-IK4ren lanak aintzatespena izan zuen Erantzukizun Sozial Korporatiboari dagokionez, Bihotza Berrikuntza saria jaso baitzuen.

Urtero ematen diren sari horiek —Enpresa Bihotzunei Prentsak ematen dizkien Sariak— komunikazioko profesionalen talde handi batek EAEko eta Nafarroako erakundeei

ematen dizkie, haien jarduera irizpide etikoekin eta erantzukizun soziala kontuan hartuta egiteagatik. Gestión egunkari ekono-mikoak antolatzen ditu Bihotza Sariak, Lan Ekintza-Bilbaoren eta Bizkaiko Foru Aldundiaren diru-laguntza du, eta hainbat komunikabidek parte hartzen dute, besteak beste, Deia, Radio Popular, Radio Euskadi, Onda Vasca, Diario de Noticias de Álava, Noticias de Gipuzkoa eta Diario de Noticias de Navarra.

Bosgarren ekitaldian, hauek izan ziren beste askoren artean: Iñaki Azkuna, Bilboko alkatea; Xabier Garmendia, Eusko Jaurlaritzako Industria eta Energia sailburuordea; eta Juan Mari Aburto, Bizkaiko Foru aldundiko Ekintza Sozialeko diputatua. Guztira zortzi sari eman ziren, besteak beste, ekintzailetzari, enpresa-hazkunderari, komunikazioari eta berdintasunari.

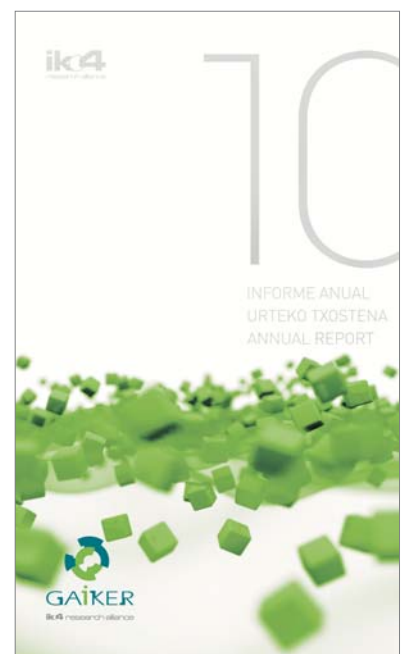
I+G-Ko 124 proiektuekin amaitu dugu 2010 urtea

Ekainaren 23an aurkeztu genuen 2010eko Urteko Txostena, GAIKER fundazioko kideen aurrean. Ekitaldi ekonomikoaren amaieran 11,11 milioi euroko diru-sarrera osoa izan zen eta 3,26 milioi inbertitu ziren. Azken zenbateko horren gehiena instalazio berriak abian jartzeko eta punta-puntako ekipamendua erosteko erabili zen.

I+G-ko jarduerari dagokionez, iaz 124 proiekturen garapen osoan edo partzialen lan egin genuen. Proiektu horietatik 85 transferentzia teknologikoko proiektuak izan ziren, eta kontratupen garatu ziren gure bezeroentzat. Beste 39 ezagutza propioa gureganatzeko eta sortzeko proiektuak izan ziren, eta administrazioen diru-laguntzarekin garatu ziren. Proiektu horietatik hamabost inguru nazioartekoak izan ziren.

Halaber, 2010ean 45 zerbitzu teknologiko aurreratu egin genituen GAIKER-IK4n; 671 analisi eta saiakuntza egin genituen —horietatik 75 ENACEk ziurtatuta—; 3 trebakuntza-ikastaro eman genituen, eta ezagutza teknologikoa hedatzeko 4 jardunaldi tekniko antolatu genituen. Zentroaren giza baliabideen bilakaerari dagokionez, urtearen amaieran 131 langile genituen, eta 5 bekadun, doktoretza-tesia egiten; halaber, 11 pertsonak trebakuntza-egonaldiak egin zituzten ekitaldian zehar.

<http://www.gaiker.es./informeanual10> helbidean aurkituko duzu Urteko Txostena, iaz Zentroan egindako jarduera guztiei buruzko informazioarekin.





Stop CO₂ Euskadirekin konpromisoa dugu

Iragan martxoan, Stop CO₂ Euskadirekin bat egin genuen. Eusko Jaurilaritzako Ingurumen, Lurralde Plangintza, Nekazaritza eta Arrantza sailak sustatzen duen ekimen horren helburua da klima-aldaketaren kontra egitea. Enpresa Kidetu Berezi gisa egin dugu bat ekimenarekin, eta konpromisoa hartu dugu negutegi-efektuko gasen emisioak (NEG) murrizteko eta gure interes-taldeak berdin egitera animatzeko.

Stop CO₂ Euskadi ekimena Euskadiko enpresei eta biztanleei zuzenduta dago, eta haren webgunean “emisio-kalkulagailuak” ditu, guztiok gure NEG emisioak ebaluatu ditzagun. Kalkulagailu horiek zenbat CO₂ baliokide emititzen dugun kalkulatzan dute, elektrizitatearen eta erregaien kontsumoan oinarrituta, eta kalkulu horien bidez kuantifika dezakegu berogailua erabiltzeagatik, ur beroa kontsumitzeagatik edo autoa erabiltzeagatik eragiten dugun ingurumen-inpaktua.

www.stopco2euskadi.com webgunean, guztion eskura, klima-aldaketari buruzko informazio ugari dago, baita ekimen horrekin bat egin duten enpresen adibideak eta ingurumen-hobekuntzak ere. Horren helburua da enpresarik onenen esperientziaren berri ematea, eta gainerako enpresetan, herritarrengan eta, oro har, euskal gizartean eragina izatea, ingurumen-inpaktu txikiagoa duten ohiturak sustatzeko. Ekimenaren azken helburua da gure ohiturak aldatzea eta energia-kontsumoa murriztuko duten aldagetak egitea, negutegi-efektuko gasen emisioak gutxitzeko.

agendan

- Materialeen Berriztapena eta Plastikoen Teknologia III. Jardunaldia, Zamudion urriaren 27an.
- “Sintesi-tatik aplikaziora arte nanopartikula erabilera arduratsua” Expoquimian, Barcelonan azaroaren 16an.

Lankidetzeta-hitzarmena SabadellGuipuzcoano-rekin

Hitzarmenaren helburua da ekimen ekintzaileak sustatzea eta finantziazio-iturrietarako sarbidea erraztea I+G-ko proiektuak garatzeko.



Ezkerretik eskuinera: J.M. Retolaza eta P. Sánchez.

Uztailaren 12an, hitzarmen bat sinatu genuen SabadellGuipuzcoano-rekin, ekimen ekintzaileak sustatzeko, eta GAIKER Fundazioko enpresen onurarako izango da. Hitzarmen horri esker, finantziazio-iturrietarako eta bestelako produktu finantzarioetarako lehentasunezko sarbidea izango dugu, bereziki I+G eta teknologia berrien gaitan. Urtebeteko indarraldia izango du, eta urtero berritzeko aukera egongo da.

GAIKER-IK4n sinatu zuten hitzarmena, Pedro Sanchezek, SabadellGuipuzcoano-ko lurralde-zuzendariak, eta Juan Miguel

Retolazak, GAIKER-IK4ko lehendakariak. Egungo egoera ekonomikoaren bilakaeraren ondorioa da hitzarmena. Izan ere, egoera horren eraginez enpresentzat ezinbestekoa bihurtu da kreditu-lerroak irekitzea, salmentetarako finantziazioa izateko eta hazten lagunduko duten merkatu eta garapen-prozesu berrietarako sarbidea errazteko. Juan Miguel Retolazaren esanean “hitzarmen honen azken helburua da gure enpresen lehiakortasunari laguntzea ohikoak ez diren bideetatik”.

ZEROWASTE 2011n parte hartu genuen

Uztailan, Zerowaste 2011n parte hartu genuen, hondakinak minimizatzeari eta sektoreen arteko kooperazioari buruzko lehen nazioarteko tailerrean —Deustuko Unibertsitateak (Bilbo) antolatu zuen tailerra—. Topaketa horren helburua da industria- eta zientzia-esparruetako profesionalentzako foro bat sustatzea, giza jarduerak ingurumenean duen inpaktu negatiboa murrizten duten teknologiekin erlazio-tutako ezagutza eta esperientziak trukatzeko.

Topaketan parte hartu zuten estatuko eta nazioarteko 17 adituek gai hauen inguruan sakondu zuten: ingurumen-politikak, kontzientzia soziala eta hondakinen energia-balorizazioa. GAIKER-IK4ren ordezkariak, Sixto Arnaiz doktoreak, enpresen arteko azpi-produktuen trukea eta txikizkako merkataritza-jardueren jasangarritasuna hobetzeko egin ditugun I+G-ko proiektuetan izandako esperientzia praktikoa aurkeztu zuen.



Javier Laucirica

IK4 Research Alliance-ren Ikerketa Zuzendaria

Tribologia, azken batean

Istoria hau aspaldi hasi zen (Eibar futbol-taldea hirugarren mailan ari zen jokatzen...), 1982ko krisi ekonomikoan, langabezia-tasa % 20tik gorakoa zenean. Une horretan, bide bat aukeratu beharrean nengoen: nire karrera akademikoarekin jarraitu eta "buckybolen" sintesiari buruzko doktore-tesia egin —hori eginez gero, nanoteknologian aditua bihurtuko nintzatekeen (garai haietan nanoteknologia hitz xelebrea ez zegoen modan)—, edo labainketaren, marruskaduraren eta higaduraren mundu teknologikoan sartu —alegia, jendeak tribologia izenez ezagutzen duen arloan—. Iñaki Goenagak animatu ninduen bigarren aukera arriskitsuagoaren alde egitera (hura izan zen egungo Euskadiko Zentro Teknologikoen sarearen barruko pertsona gakoetako bat, eta egun, zoritxarrez, ez dago gure artean).

Ordutik eta pasatu den urtera arte, TEKNIKER-
IK4n garatu dut nire ibilbide profesionala. Hor bizi izan nuen bigarren krisi ekonomikoa, 1992koa. Bigarren krisialdi horrek finkatu zuen egun dudan ustea: Zentro Teknolo-

gikoak dira Euskadik krisialdia gainditzeko eta esperientziatik indartuta ateratzeko oinarritzko tresna. Halaber, orduan ulertu nuen hori lortzeko gure enpresek argi izan behar dutela Zentro Teknologikoek eskaintzen dituzten ezagutza zientifiko-teknologikoak produktu, prozesu eta zerbitzu lehiakorretan gauzatu daitezkeela. Gainera, argi ikusi nuen garrantzitsua dela administrazio publikoak planteamendu hori Euskadiarentzat estrategikoa dela ulertzea, eta ezagutza horien sorkuntza eta transferentzia erraztu behar duela.

Orain, historia errepikatu egiten da: krisi ekonomiko berri bat dugu, eta tribologo gisa ditudan gaitasunak erabili behar ditut, oraingoan, IK4tik. Argiago esatearren: adituek bat egiten dute esatean egungo krisia gainditzeko gakoak direla kooperazioa, osagarritasun eta sinergiak era adimentsuan erabiltzea, sarean lan egitea eta aliantza estrategikoak. Hori guztia ematen du IK4k, eta, gainera, industria-sarean duen kapilaritatea aprobetxatzen duen lankidetz-

eredua baliatzen du horretarako. IK4 osatzen duten zortzi zentro teknologikoen (bederatzi, 2012an) historia, kultura eta ibilbidea kontuan hartuta, ezagutza zientifiko-teknologikoa sortzeko eta transferitzeko mekanismo sendo horrek funtzionatu du, soilik, elementu guztiak era eraginkorrean engranatuta badaude. Tribologia, azken batean.



entzuten zaitugu

Harpidetza egiteko edo ale honetan argitaratutako gai baten inguruko informazio gehiago eskatzeko, kupoi hau bidali, **mark@gaiker.es**-ra idatzi edo **94 600 23 23**-ra deitu.

- ☐ Harpidetza egin nahi dut
- ☐ Honen inguruko informazio gehiago nahi dut

Izen Abizenak

Enpresa

Helbidea

E-posta

Betiko gauzak ikusteko beste modu bat.

Batzuetan, berritzeko, arazo bati konponbidea aurkitzeko, aski dugu lehendik ezagutzen ditugun gauzei beste modu batera begiratzearekin. Beste modu batera begiratu eta modu berri batean erabiltzearekin, zerbait bestelako bihurtzeko.

GAIKER-IK4 zentroan, gure lana, gauzak beste modu batera ikustean datza beti. Plastikoak eta Konpositeak, Iraunkortasuna eta Ingurumena, Birziklatzea eta Balioespena eta Bioteknologia bezalako arloetan garatzen dugun berrikuntzarekin, gure bezeroei partzela berriak konkistatzen, abantaila berriak lortzen laguntzen diegu. Eta eskaintzen eta garatzen ditugun I+G+b bezalako jarduekin, berriz, beren produktu eta prozesuen lehiakortasuna eta iraunkortasuna hobetzen laguntzen diegu.

Hitz batean esateko, arazoak konpontzen laguntzen dugu irudimenaren eta ezagutzaren bitartez. Gauzak begiratu berri batekin ikusiz. GAIKER-IK4 zentroan **ez dakiguna da handi egiten gaituena.**

Zer? Nola? Zergatik?

